



Kommunale Wärmeplanung VG Weilerbach



Ergebnispräsentation im
Verbandsgemeinderat

20. April 2026, Nicolai Müller

Inhalt

Konzept kommunale Wärmeplanung

Status Quo der Wärmeversorgung

Ergebnisse der Potenzialanalyse

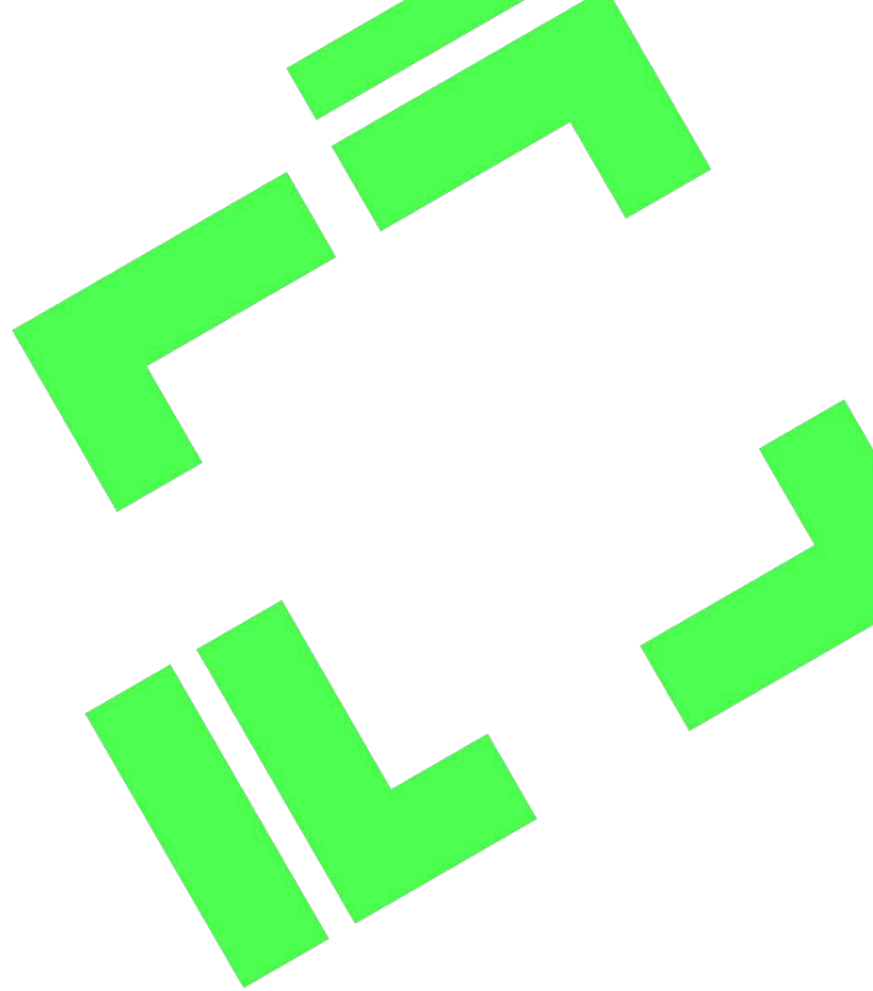
Wärmeversorgung im Zieljahr 2040

Maßnahmen

Zusammenfassung



Konzept kommunale Wärmeplanung



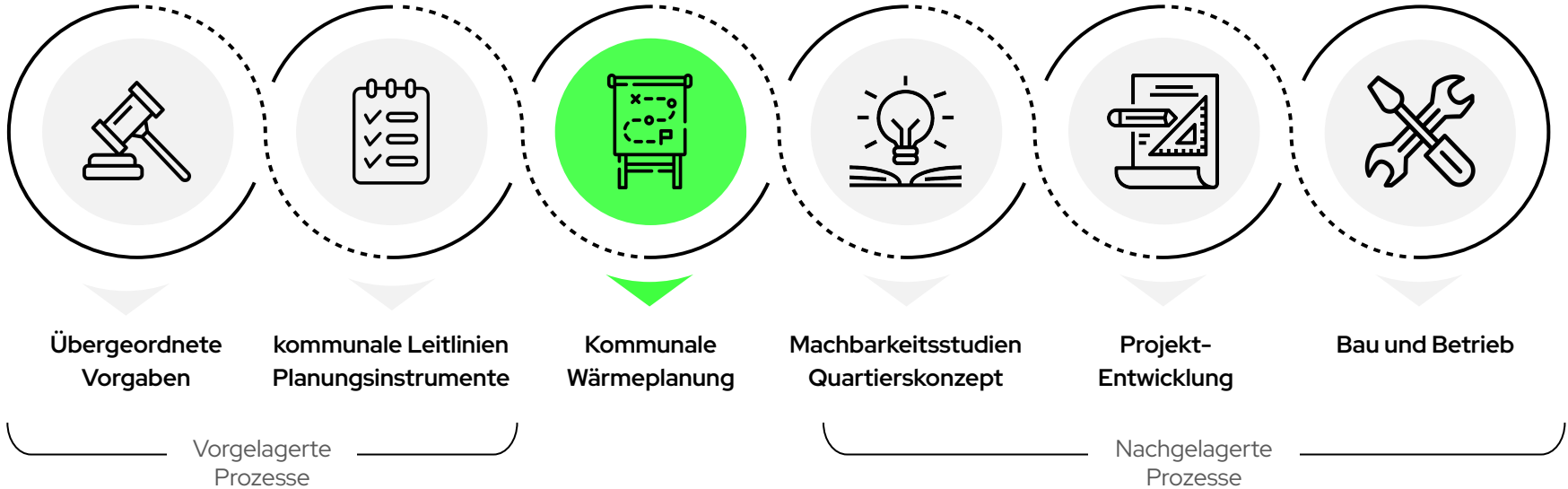


Was ist ein Wärmeplan?

- Strategisches Planungsinstrument
- Fokus liegt auf dem Wärmesektor
- Detaillierte Auseinandersetzung mit Ausgangslage und lokalen Potenzialen
- Individueller Maßnahmenkatalog
- Keine rechtliche Außenwirkung

Einordnung der kommunalen Wärmeplanung

Was bedeutet die Wärmeplanung für die einzelne Kommune?



Schritte eines Wärmeplans

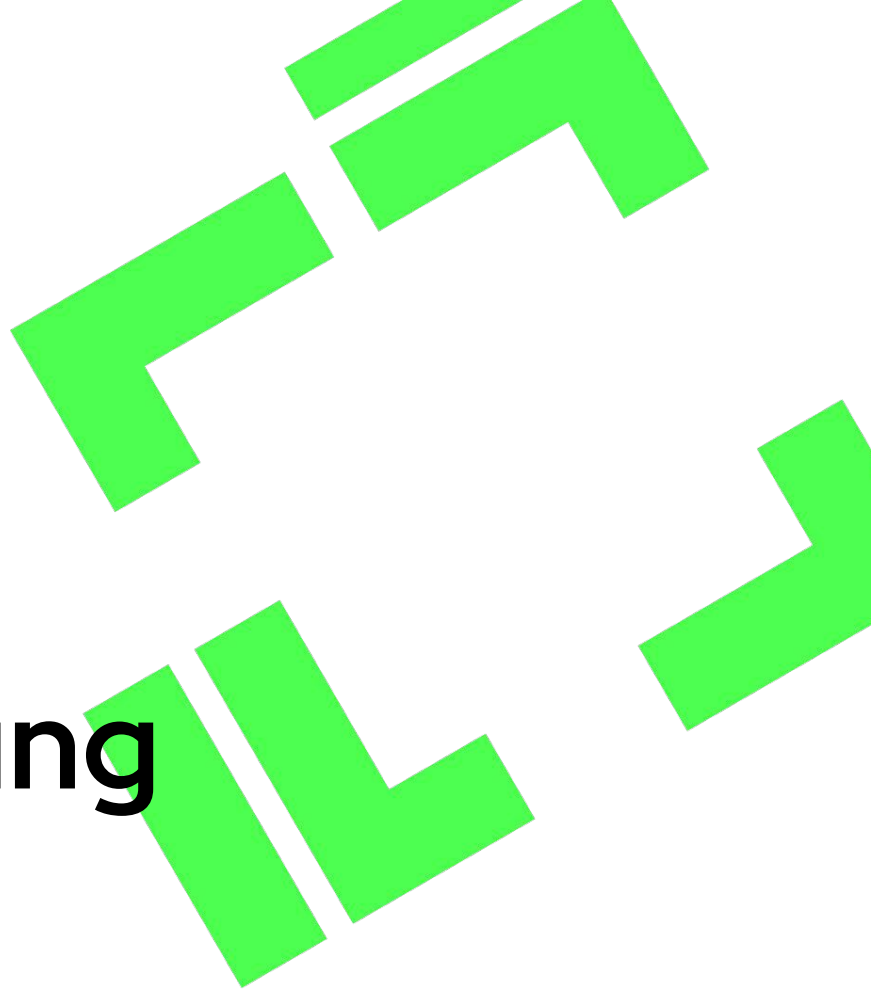
•..... Koordinierung, Beteiligung und Begleitung durch die Kommune•

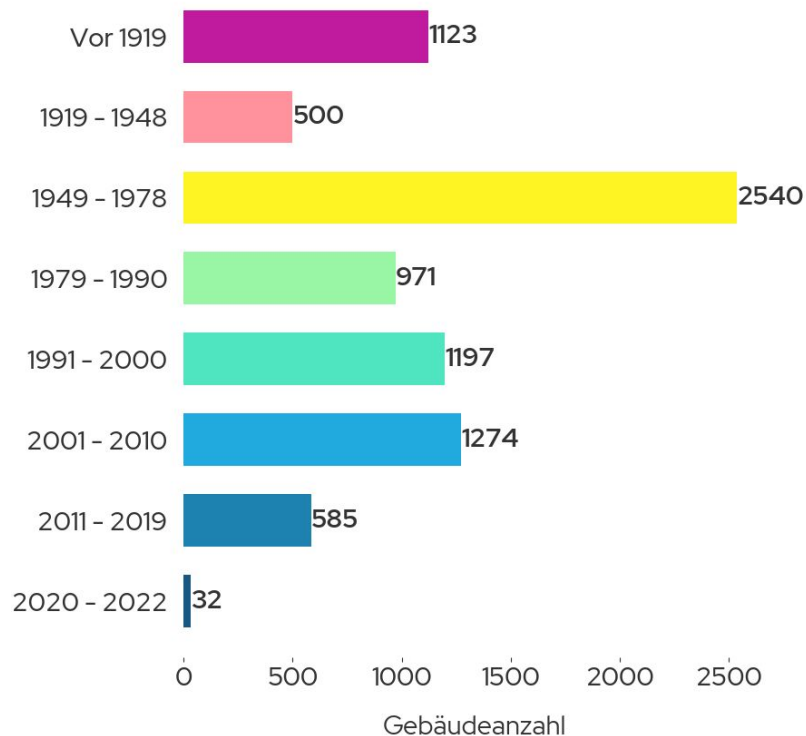


Auswirkungen der KWP auf Bürgerinnen und Bürger

- Rechte oder Pflichten durch den Beschluss der Wärmeplanung:
 - Die Wärmeplanung verursacht **keine direkten Rechte oder Pflichten** für Bürgerinnen und Bürger – es ist die strategische Planung der Verbandsgemeindeverwaltung.
 - Der Beschluss der Wärmeplanung durch den Verbandsgemeinderat zieht **keine direkten Auswirkungen auf die individuelle Auswahlmöglichkeit eines Heizsystems** nach sich.
- Auswirkungen auf Bürgerinnen und Bürger:
 - **Planungssicherheit:** Immobilienbesitzerinnen und -besitzer erfahren, welche Heizoptionen (Wärmenetz, Einzelversorgung) an ihrem Standort geplant sind.
 - **Investitionsentscheidung:** Die Wärmeplanung hilft bei der Entscheidung, ob der Einbau einer neuen erneuerbaren Heizung sinnvoll ist oder auf einen Wärmenetzanschluss gewartet werden kann.
 - **Kosten und Sozialverträglichkeit:** Der Prozess stellt die Weichen für eine bezahlbare und sozialverträgliche Wärmeversorgung in der Verbandsgemeinde.

Status quo der Wärmeversorgung





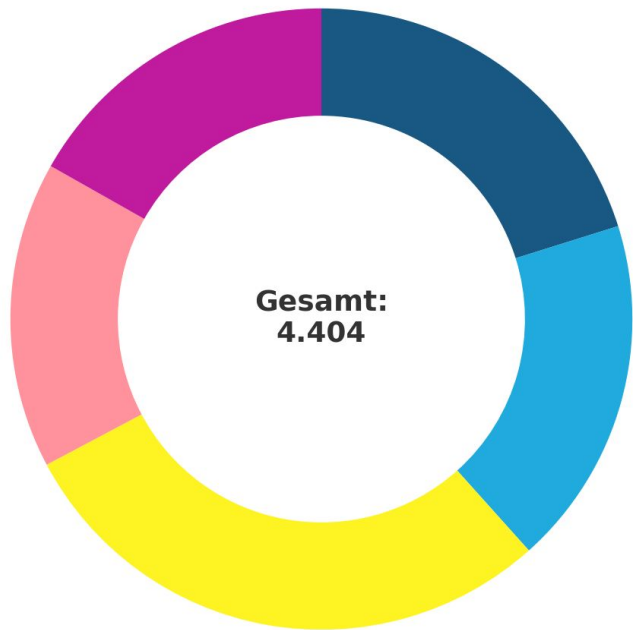
Quelle: eigene Auswertung durch greenventory basierend auf Zensusdaten

Verteilung der Gebäudealter

- 95 % aller Gebäude sind Wohngebäude
- Bauten zwischen 1949 und 1978 dominieren den Gebäudebestand (30 %)
- ca. 49 % der Gebäude vor 1977 gebaut => vor Inkrafttreten der ersten Wärmeschutzverordnung.
Dies liegt unter dem Bundesdurchschnitt (60 %)*.



*Quelle: dena (2024). Der dena-Gebäudereport 2024.



Unter 5 Jahre: 20,2% (888)	20 bis < 30 Jahre: 16% (703)
5 bis < 10 Jahre: 18,2% (802)	30 Jahre und älter: 16,8% (740)
10 bis < 20 Jahre: 28,9% (1.271)	

Quelle: eigene Auswertung anhand von aggregierten Kkehrbuchdaten

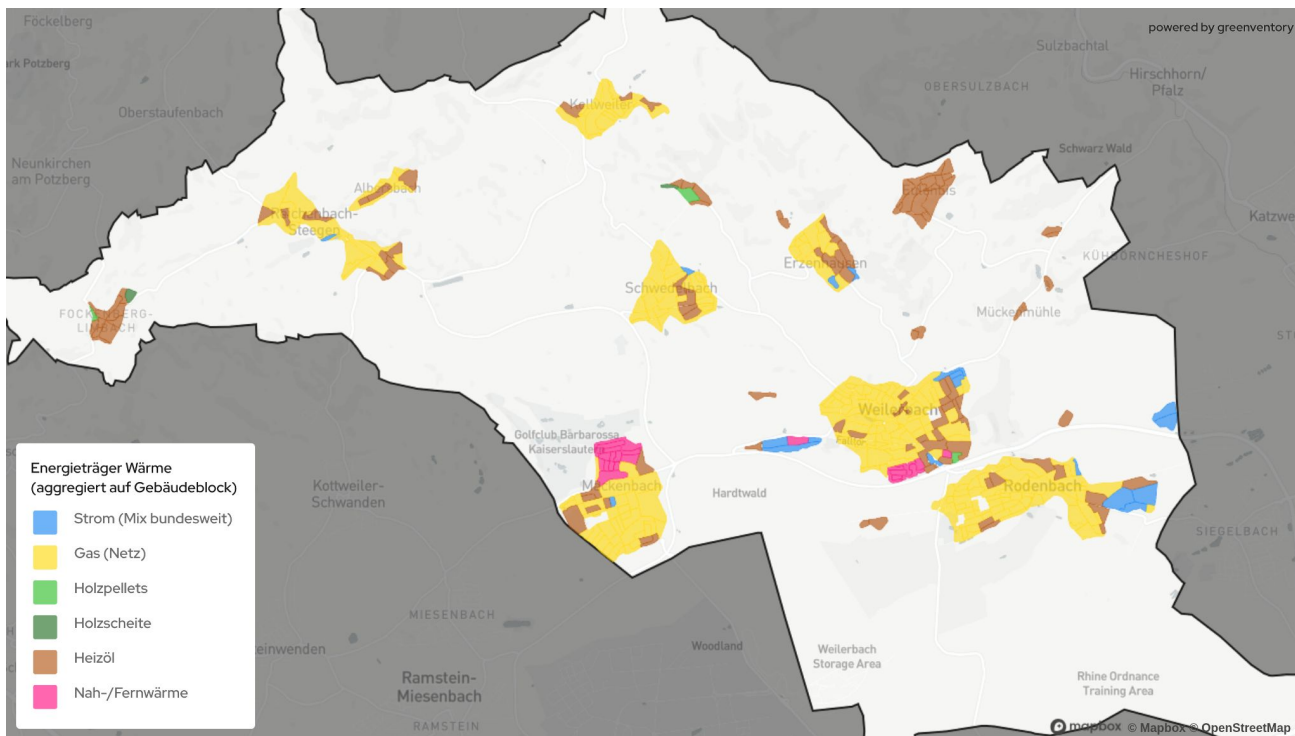
Verteilung der Heizungsalter

- Knapp ein Drittel der analysierten Heizsysteme ist älter als 20 Jahre.
- Das maximale Heizungsalter für die meisten Öl- und Gasheizungen ist im GEG auf 30 Jahre festgeschrieben.

→ **erhöhter Handlungsbedarf für Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer in den nächsten 10 Jahren**



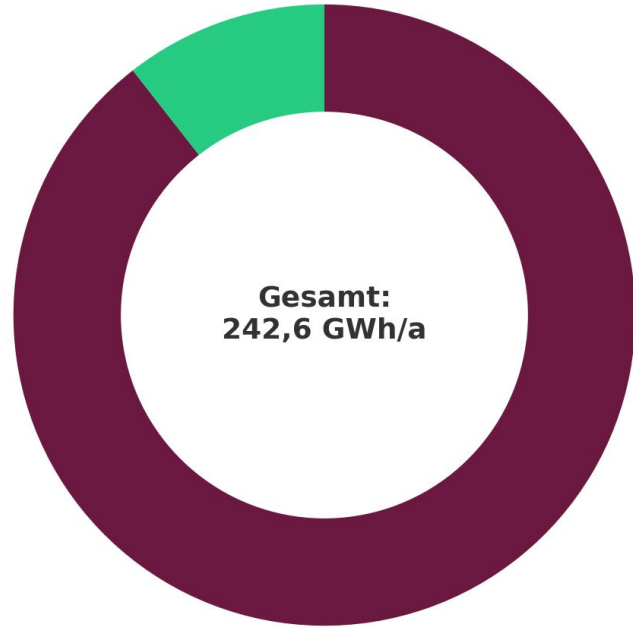
Verteilung der Energieträger in den Ortsgemeinden



- Endenergie ist die zur Bereitstellung der Wärme eingesetzte Energiemenge.
- weitgehend flächen-deckende Gasversorgung (kein Gasnetz in Eulenbis und Fockenberg-Limbach)
- Bestands-Wärmenetze in Mackenbach und Weilerbach



Anteil der Energieträger am jährlichen Endenergieverbrauch je Baublock.
Quelle: Eigene Auswertung durch greeninventory



Fossile: 89,4% (216,9 GWh/a) Erneuerbare: 10,6% (25,6 GWh/a)

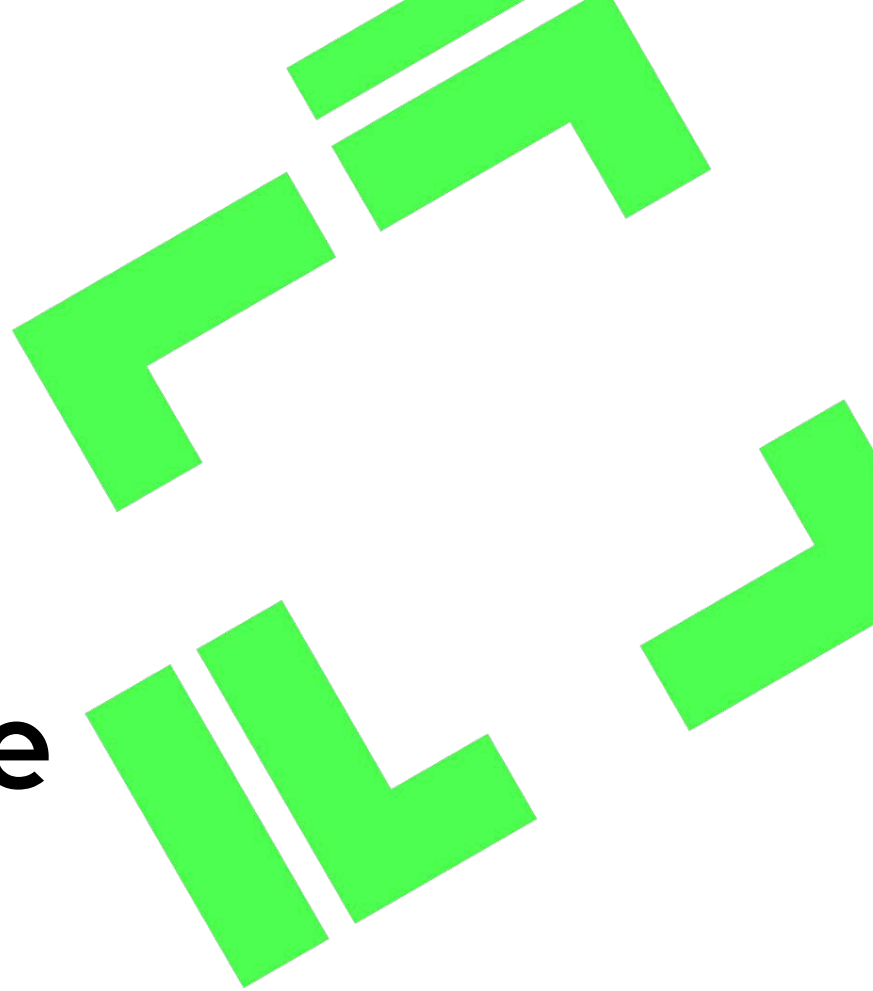
*Anteil fossiler und erneuerbarer Energieträger am Endenergiebedarf
Quelle: Eigene Auswertung durch greenventory*

Fazit

- Wohnsektor ist Schlüssel für die Wärmewende
- Erdgas und Heizöl dominieren
- Potenziell nachhaltige Heizlösungen machen heute ca. 11 % aus

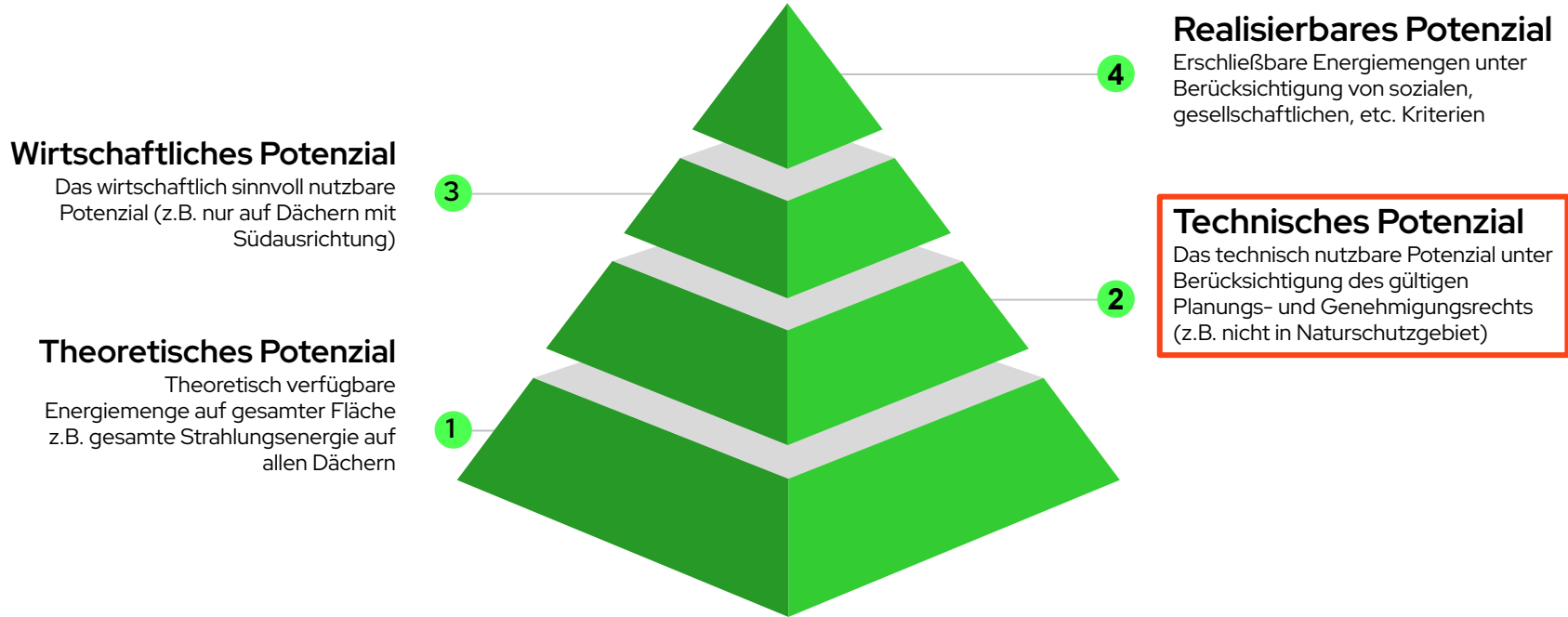


Ergebnisse der Potenzialanalyse

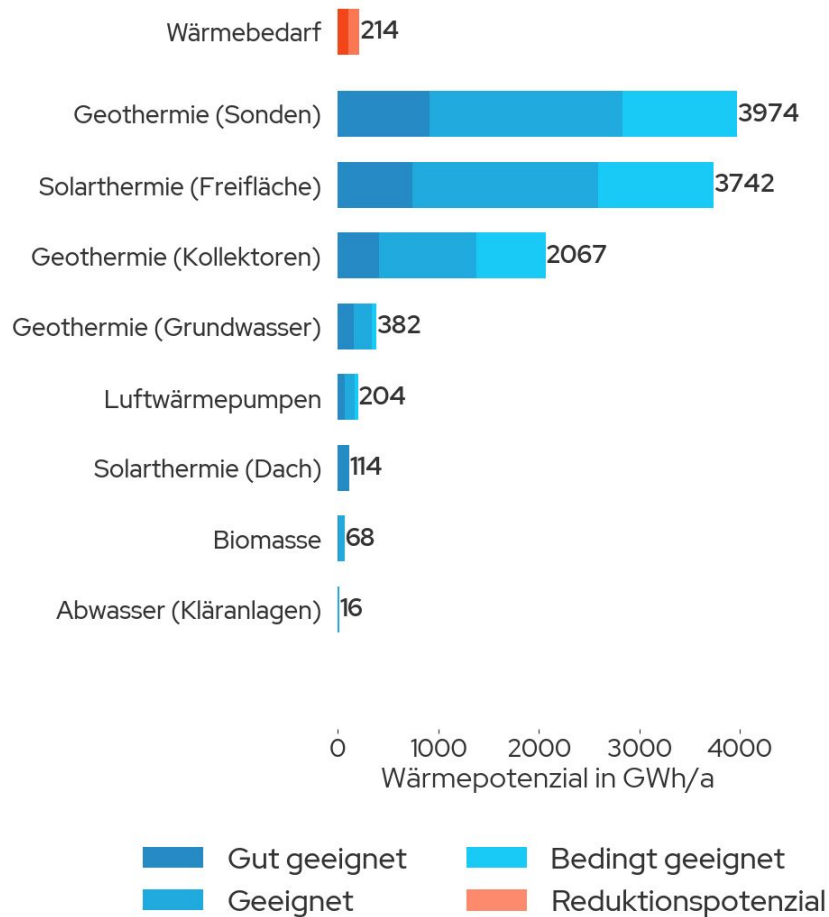


Potenzialdefinitionen

Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung wird das technische Potenzial betrachtet.



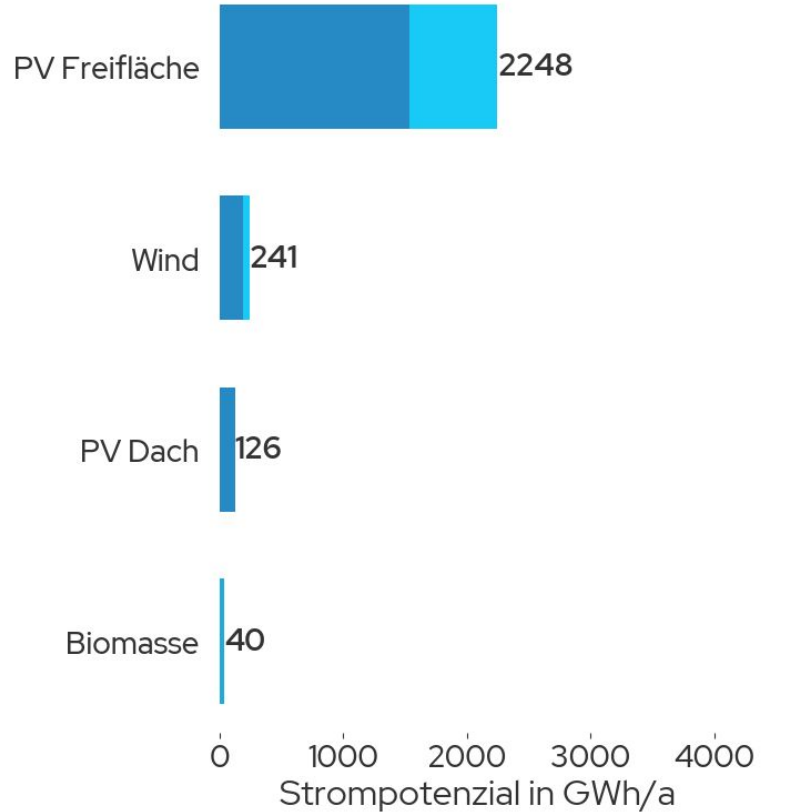
Potenzialdefinition.
Quelle: greenventory



Wärmepotenziale

- **Technische** Potenziale reichen bilanziell zur Deckung des Wärmebedarfs aus.
- Es handelt sich jeweils um die Jahressumme. Es wird keine Saisonalität betrachtet!
- Die Erschließung der Potenziale unterliegt weiterführenden Studien
- Realisierbare Potenziale werden geringer als technische Potenziale sein.
- Räumliche Nähe zwischen Wärmequelle und -senke bei Realisierung notwendig.





 Gut geeignet  Bedingt geeignet
 Geeignet

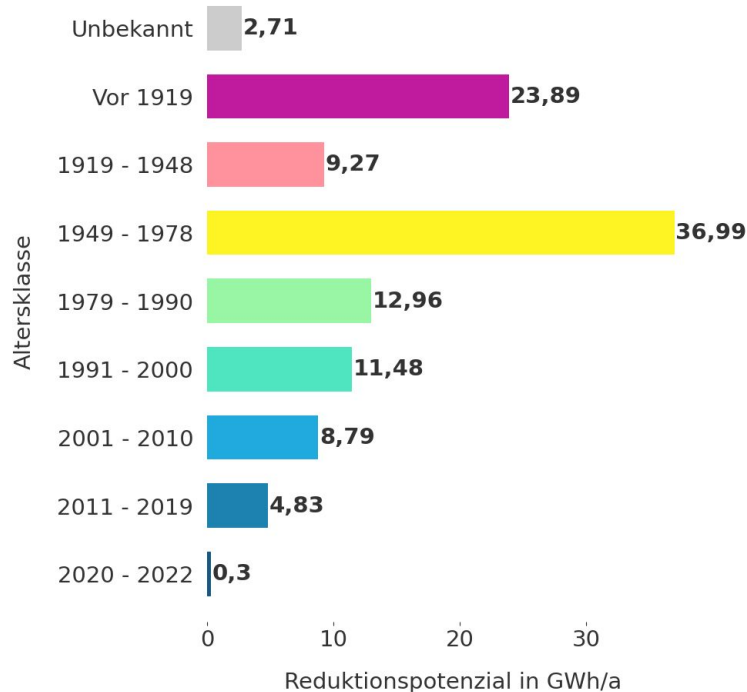
Strompotenziale

- Es handelt sich jeweils um die Jahressumme.
Es wird keine Saisonalität betrachtet!
- Die Erschließung der Potenziale unterliegt weiterführenden Studien.
- Realisierbare Potenziale werden geringer als technische Potenziale sein.



Sanierungspotenziale

Wärmeeinsparpotenzial bei vollständiger Sanierung aller Gebäude

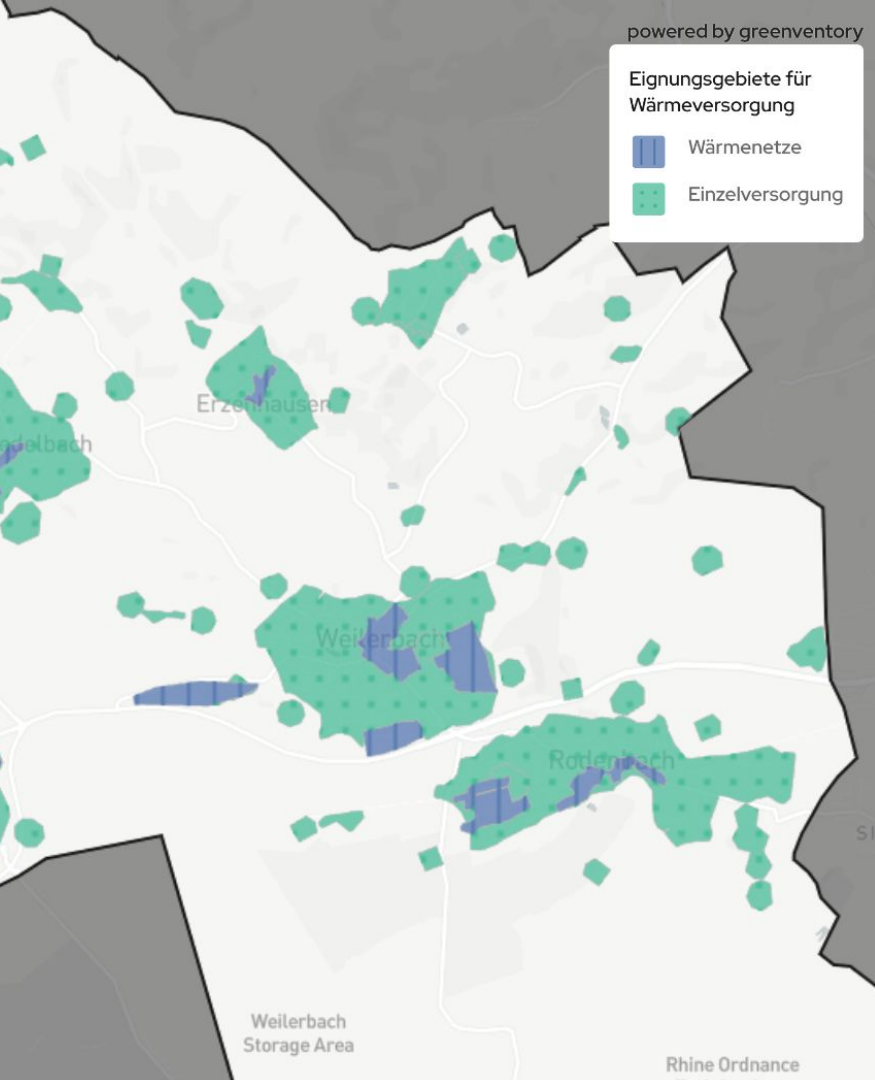


Wärmeeinsparpotenziale nach Baualtersklassen.
Quelle: Eigene Auswertung durch greeninventory

- Insgesamt können durch **vollständige Sanierung aller Gebäude** ca. 111 GWh/a Wärme eingespart werden.
- Dies entspricht einer maximal möglichen Wärmebedarfsreduktion um 52 %.

Wärmeversorgung im Zieljahr 2040





Begriffseinordnung

Eignungsgebiet:

- Gebiet grundsätzlich für Wärmenetz gut geeignet
- Räumliche Gebietsdefinition rechtlich nicht bindend
- Machbarkeit ist in weiterführenden Studien zu prüfen

Fokusgebiet:

- Identifiziertes Teilgebiet, das priorisiert werden soll

Prüfgebiet:

- Gebiet grundsätzlich für Wärmenetz geeignet, weitere Prüfungen sind allerdings notwendig

Einzelversorgungsgebiet:

- Keine Fernwärme. Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) beachten.



Kriterien für Wärmenetz-Eignungsgebiete

Wärmeliniendichte:

- Annahme: Verteilleitungen entsprechen Straßennetzwerk
- Basierend auf **Wärmeliniendichte** [kWh/(m a)] des Modelljahres

$$\lambda = \frac{\text{Absetzbare Wärmemenge [kWh/a]}}{\text{Leitungslänge [m]}}$$

Weitere Kriterien:

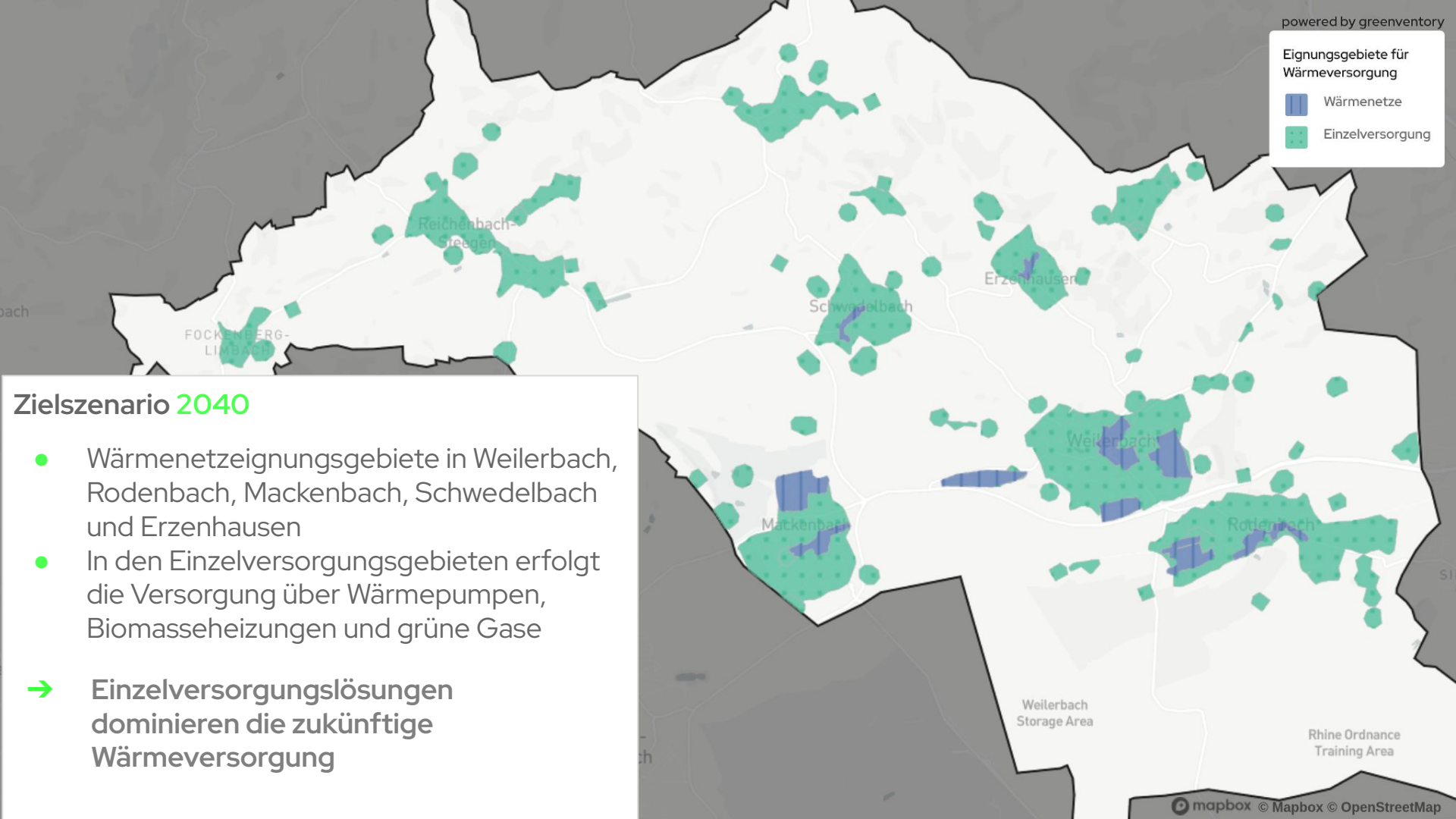
- Bestehende Netze
- Ankerkunden
- Gebäudekategorie (z.B. MFH), Baualtersklassen, Heizungsanlagenalter
- Lokale Strom- und Wärmepotenziale
- Restriktionen (z.B. Bahngleise, Topografie, Geologie)



Eignungsgebiete für
Wärmeversorgung Wärmenetze Einzelversorgung**Zielszenario 2040**

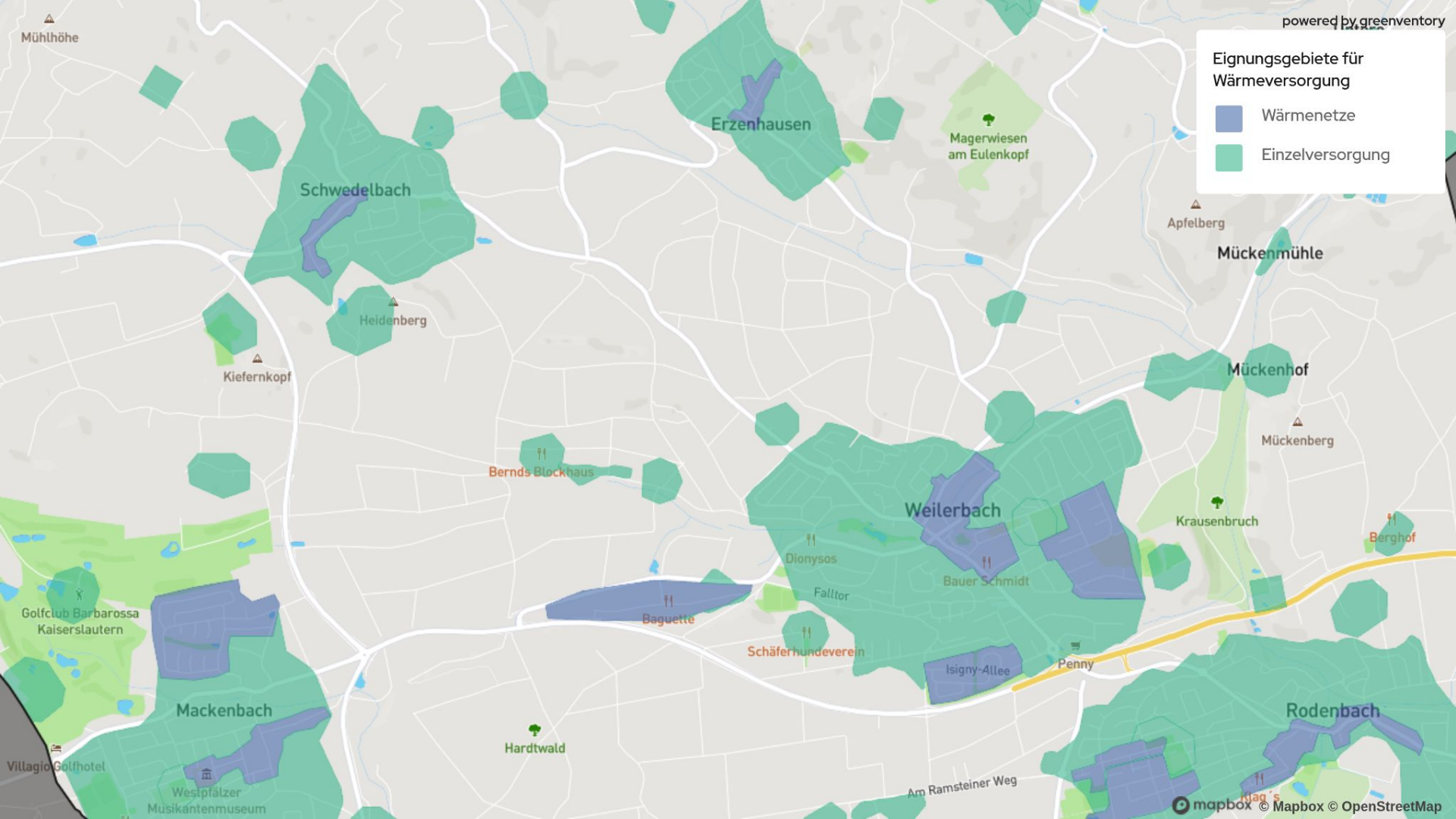
- Wärmenetzeignungsgebiete in Weilerbach, Rodenbach, Mackenbach, Schwedelbach und Erzenhausen
- In den Einzelversorgungsgebieten erfolgt die Versorgung über Wärmepumpen, Biomasseheizungen und grüne Gase

→ **Einzelversorgungs-lösungen dominieren die zukünftige Wärmeversorgung**

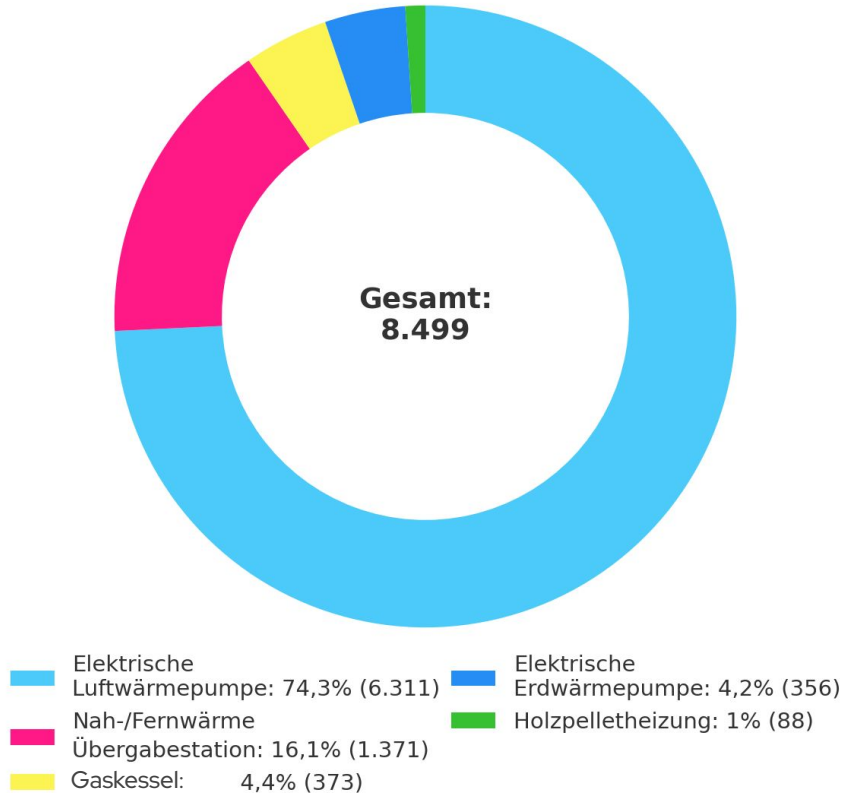


Eignungsgebiete für
Wärmeversorgung

- Wärmenetze
- Einzelversorgung



Gebäude nach Heizsystem 2040



Quelle: Eigene Berechnung durch greenventory

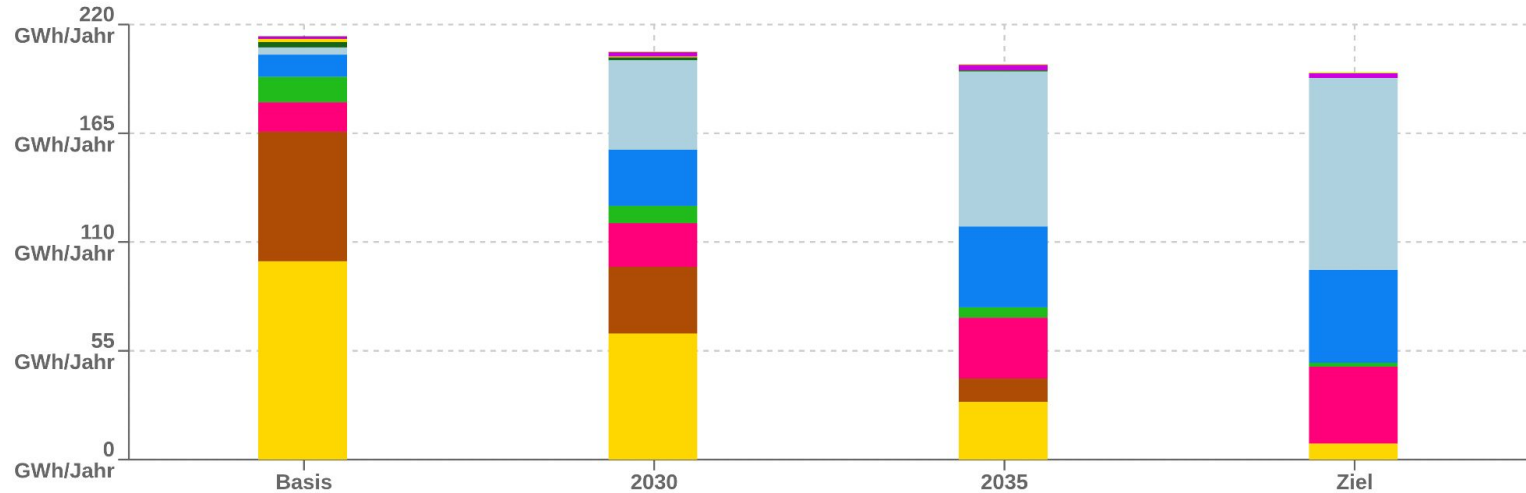
- Wärmepumpen versorgen Großteil der Gebäude (insgesamt 79 %)
- Anstieg des Wärmenetzanteils auf 16 %
- Einsatz von Biomasse (1 %) als Alternative wenn weder Wärmenetz- Anschluss, noch Wärmepumpe möglich ist
- Grüne Gase als Option für Gebäude mit Gasanschluss

→ **Wärmepumpe & Stromnetz als Schlüsseltechnologie**



Wärmebedarf nach Energieträgern von Status Quo bis 2040

- Der Wärmebedarf reduziert sich durch Sanierung von 214 GWh auf 196 GWh (ca. 8,5 %)
- Heutige fossile Energieerzeugung wird v. a. durch Wärmenetze und Wärmepumpen ersetzt

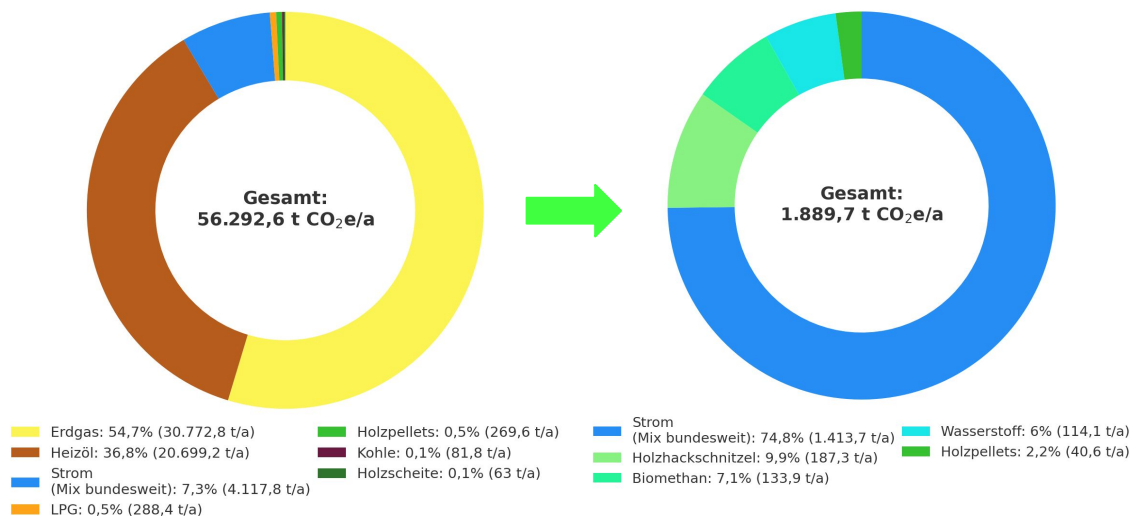


■ Gas (Netz) -91,884% (-92,16 GWh/Jahr)
■ Holzpellets -85,105% (-10,97 GWh/Jahr)
■ LPG -100% (-1,49 GWh/Jahr)
■ Solarthermie neu% (0,43 GWh/Jahr)

■ Heizöl -100% (-65,48 GWh/Jahr)
■ Strom (Mix bundesweit) 320,304% (35,81 GWh/Jahr)
■ Erdwärme 142,157% (1,45 GWh/Jahr)

■ Nah-/Fernwärme 161,466% (24,01 GWh/Jahr)
■ Luftwärme 2.507,527% (93,28 GWh/Jahr)
■ Holzsplit -100% (-2,74 GWh/Jahr)
■ Kohle -100% (-0,35 GWh/Jahr)

Treibhausgasemissionen reduzieren sich um 97 % – es verbleibt ein Restbudget im Zieljahr



- Im Zieljahr verbleibt nach aktuellem Stand ein THG-Restbudget von ca. 1.890 t CO₂e – dieses muss kompensiert werden.
- Erdgas und Heizöl werden bis 2040 durch erneuerbare Energieträger ersetzt.
- Die THG-Emissionen des für den Wärmesektor eingesetzten Stroms reduzieren sich durch die Reduktion des Emissionsfaktors des Bundesstrommixes.

Maßnahmen der Umsetzungsstrategie

Maßnahmenkatalog

- **Rechtlicher Rahmen:** Entwicklung einer Umsetzungsstrategie mit Maßnahmen, mit denen das Ziel einer klimaneutralen Wärmeversorgung bis 2040 erreicht werden kann. (vgl. § 20 Abs. 1 Wärmeplanungsgesetz)
- **Handlungsfelder der Strategie:**



Nutzung erneuerbarer Energien



Wärmeversorgung und -infrastruktur



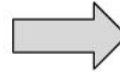
Dekarbonisierung von Einzelgebäuden



Unterstützung und Förderung



Verwaltung und Regulatorik



Adressaten der Maßnahmen:

- Bürgerschaft
- Stadtverwaltung
- Energieversorgungsunternehmen
- Sonstige Fachakteure

Maßnahmenkatalog

Handlungsfeld: Entwicklung und Transformation von Energieinfrastruktur



- **Maßnahme 1:** BEW-geförderte Machbarkeitsstudien für die identifizierten Eignungsgebiete

Handlungsfeld: Potenzialerschließung nachhaltiger Energiequellen



- **Maßnahme 2:** Sicherstellung von Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien
- **Maßnahme 3:** Ausbau von Photovoltaik und Solarthermie auf Dachflächen

Handlungsfeld: Sanierung, Dekarbonisierung und Effizienzsteigerung von Gebäuden und Quartieren



- **Maßnahme 4:** Erstellung eines Sanierungsfahrplans für die kommunalen Liegenschaften

Maßnahmenkatalog

Handlungsfeld: Information, Beratung & Förderung



- **Maßnahme 5:** Regelmäßige Informationsveranstaltungen zur Wärmewende durchführen
- **Maßnahme 6:** Meilenstein-Netzwerk – Best-Practice-Dialog zur energetischen Sanierung

Handlungsfeld: Verwaltungs- und Planungsprozesse



- **Maßnahme 7:** Einbindung der KWP-Ergebnisse in Verwaltungsprozesse und örtliche Strukturen
- **Maßnahme 8:** Etablierung eines runden Tisches für Infrastrukturmaßnahmen

Zusammenfassung

Ausblick für eine erfolgreiche Wärmewende

- **Starke lokale Akteure** treiben u.a. den Ausbau & die Modernisierung von Wärmenetzen voran
- **Gebäudeeigentümer** müssen aktiv werden, insbesondere in den Einzelversorgungsgebieten
- **Wärmepumpe ist der Schlüssel zur Wärmewende**

